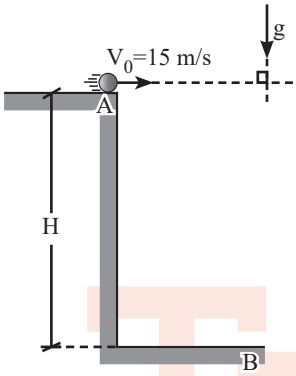
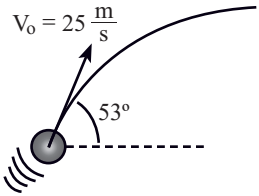
MPCL

01. Desde el punto A, se lanza un proyectil, tal como se muestra. Si el proyectil llega a B con 25 m/s, determine H.
($g = 10\ m/s^2$)



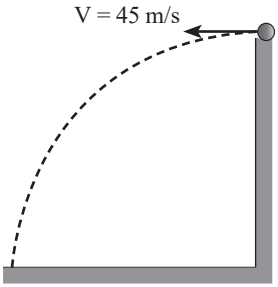
a) 20 m b) 25 m c) 15 m
d) 10 m e) 30 m

02. La esfera mostrada realiza un MPCL. Determine en cuánto cambia su rapidez en 2 s.
($g = 10\ m/s^2$)



a) 2 m/s b) 4 m/s c) 6 m/s
d) 8 m/s e) 10 m/s

03. Determine el tiempo de vuelo hasta que la velocidad del proyectil forma un ángulo de 53° con la horizontal.
($g = 10\ m/s^2$)



a) 2 s b) 3 s c) 4 s
d) 6 s e) 8 s

04. Desde una torre se lanza una piedra con una rapidez horizontal de 20 m/s impactando en el piso luego de 3 s. ¿Cuál fue el módulo de la velocidad media?
($g = 10\ m/s^2$)

a) 20 m/s b) 25 m/s c) 40 m/s
d) 50 m/s e) 60 m/s

prohibida su venta

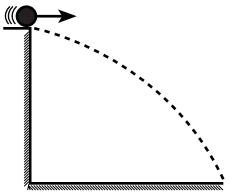
05. Se lanza un proyectil tal como se muestra y se verifica que su mínima rapidez, en su MPCL, es de 45 m/s. Determine el tiempo de vuelo. ($g = 10\ m/s^2$)

a) 4,5 s b) 6,5 s c) 8 s
d) 9 s e) 4 s

06. Desde la superficie de la Tierra se lanza un proyectil con una rapidez de 25 m/s y con un ángulo de elevación de 37º respecto a la horizontal, determine a qué distancia del punto de lanzamiento impactará el proyectil. ($g = 10\ m/s^2$)

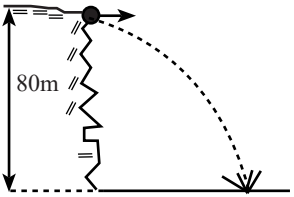
a) 20 m b) 40 m c) 60 m
d) 80 m e) 100 m

07. Un proyectil se lanza con una rapidez de 10 m/s en forma horizontal, si luego de 5 s llega al piso, calcule a qué distancia de la base del edificio impactará el proyectil.



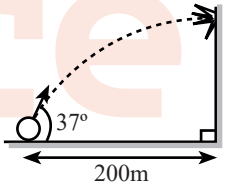
a) 5 m b) 20 m c) 25 m
d) 50 m e) 75 m

08. Una piedra se lanza en forma horizontal con una rapidez de 20 m/s. Calcule a qué distancia horizontal del pie del cerro impactará la piedra. ($g = 10\ m/s^2$)



a) 16 m b) 36 m c) 60 m
d) 64 m e) 80 m

09. Un proyectil se lanza con una rapidez de 50 m/s. Calcule la rapidez con que impactó en la pared.



a) 10 m/s b) $10\sqrt{10}$ m/s
c) $20\sqrt{5}$ m/s d) 20 m/s
e) 40 m/s

10. Un proyectil se lanza desde el piso con una rapidez de 25 m/s formando 53º con la horizontal. Calcule a qué altura se encontrará luego de 1s. ($g = 10\ m/s^2$)

a) 5 m b) 10 m c) 15 m
d) 20 m e) 25 m

prohibida su venta